

25

—

<http://www19.ipdl.ncipi.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAA14aqOLDA414109169...> 2005/08/17

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

国際調査報告

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-109169

(P2002-109169A)

(43) 公開日 平成14年4月12日 (2002.4.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 0 6 F 17/60	1 6 2	G 0 6 F 17/60	1 6 2 C 5 B 0 4 9
	1 6 4		1 6 4 5 E 5 0 1
3/00	6 5 4	3/00	6 5 4 B

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-302835(P2000-302835)

(22) 出願日 平成12年9月29日 (2000.9.29)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 岡 義朗

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株

式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

(72) 発明者 谷田 耕教

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株

式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

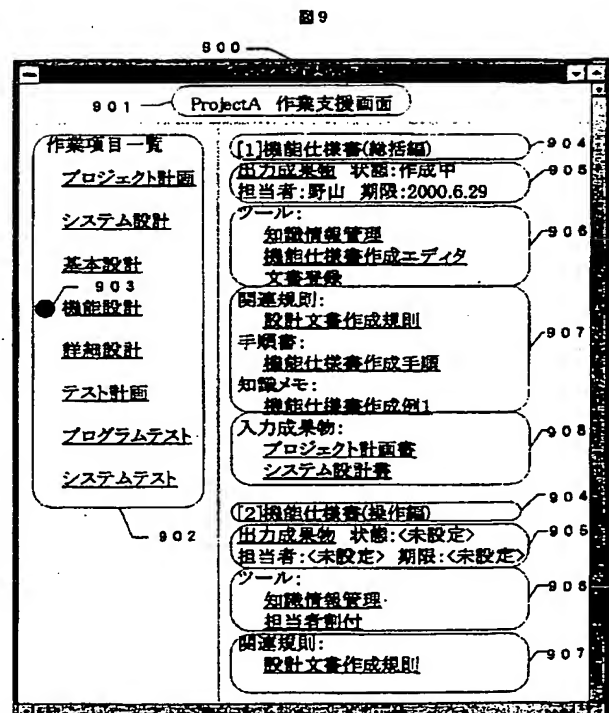
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 作業支援方法並びにシステム及び作業支援方法を記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 知識情報やツールを有効に活用できるように表示されていなかった。

【解決手段】 複数の作業項目と、当該作業項目のうち少なくとも一つの作業項目に関連する成果物の状態と、成果物に関連するツールとを表示する。このように関連付けされた情報を表示することで、表示する内容を少なくすることができるので作業の効率を向上させることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の作業項目を表示し、

選択された作業項目に関連付けされた成果物を表示し、
選択された前記作業項目及び前記成果物に関連付けされた作業を実施するためのツールを表示する作業支援方法。

【請求項2】複数の作業項目を表示し、

選択された作業項目に関連付けされた成果物を表示し、
選択された前記作業項目及び前記成果物の状態に関連付けされた作業を実施するためのツールを表示する作業支援方法。

【請求項3】少なくとも文章などの成果物の状態及び作業を実行するツールとを表示し、
表示されたツールを選択し、選択されたツールの終了により状態が遷移した前記成果物の状態と、遷移した前記状態に関連付けされたツールとを表示する作業支援方法。

【請求項4】送られてきた作業情報から、当該作業に関連する作業項目の情報を送り、
送られてきた作業項目の情報から当該作業項目に関連付けされた成果物及び前記成果物に関連付けされたツールとを選択して、前記作業項目が送られてきた送信元へ前記成果物及びツールとを送る作業支援方法。

【請求項5】作業情報と利用者情報とを受け、当該作業に関連する作業項目の情報を送り、
送られてきた作業項目の情報から当該作業項目に関連付けされた成果物及び前記成果物の状態及び前記利用者情報に関連付けされたツールとを選択して、前記作業項目が送られてきた送信元へ前記成果物及びツールとを送る作業支援方法。

【請求項6】複数の作業項目と、複数の前記作業項目のいずれか一つの作業項目とに関連付けされた成果物の状態と、前記成果物の状態と関連付けされたツール及び前記成果物の状態と関連付けされていないツールとを表示する表示装置を有する作業支援システム。

【請求項7】請求項6において、
前記表示装置は、前記複数の作業項目と、前記成果物の状態と、前記ツールと、前記作業項目に関連付けされた関連規則、手順書、知識メモのいずれか一つとを同一の画面上に表示する作業支援システム。

【請求項8】複数の作業項目と、それぞれの作業項目に関連付けされた成果物情報と、前記成果物情報と関連付けされたツール情報と、成果物の状態の遷移が定義されたフローとが記憶された記憶装置と、
ツールの終了によって成果物の状態を前記フローに従って遷移させ、遷移した成果物の状態に関連付けされたツールを前記記憶装置から読み出す処理装置とを有する作業支援システム。

【請求項9】複数の作業項目を表示し、選択された作業項目に関連付けされた成果物を表示し、選択された前記

作業項目及び前記成果物に関連付けされた作業を実施するためのツールを表示するプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項10】複数の作業項目を表示し、選択された作業項目に関連付けされた成果物を表示し、選択された前記作業項目及び前記成果物の状態に関連付けされた作業を実施するためのツールを表示するプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項11】少なくとも文章などの成果物の状態及び作業を実行するツールとを表示し、表示されたツールを選択し、選択されたツールの終了により状態が遷移した前記成果物の状態と、遷移した前記状態に関連付けされたツールとを表示するプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項12】送られてきた作業情報から、当該作業に関連する作業項目の情報を送り、送られてきた作業項目の情報から当該作業項目に関連付けされた成果物及び前記成果物に関連付けされたツールとを選択して、前記作業項目が送られてきた送信元へ前記成果物及びツールとを送るプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プロジェクト作業を支援するシステム、方法およびその方法を記録した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】作業担当者個人の知識を利用し、作業の効率向上を図るものとして、特開平11-184874号公報等がある。ここでは、詳細な作業手順や、問題点の解決手段などの知識情報を共有するために文書情報の形式で蓄積し、更に蓄積された知識情報を整理、分類し、検索条件を与えることで必要な知識情報を参照できる知識収集・格納・検索の方法が記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来技術には、知識情報の利用者への提供については記載されていない。つまり、利用者に対して、どのような知識情報をどのように提供するののかについて具体的な記載はない。

【0004】本発明は、作業に必要な知識情報とツールを提供し、作業担当者の作業の効率向上を図ることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための一つの手段として、複数の作業項目と、当該作業項目のうち少なくとも一つの作業項目に関連する成果物の状態と、成果物に関連するツールとを表示する。このように関連付けされた情報を表示することで、表示する内容を少なくすることができるので作業の効率を向上させる

ことができる。

【0006】尚、全ての作業項目に関連するツールについては、関連付けを行わないようにして、常に表示させるようにしても作業の効率を向上させることができる。

【0007】また、表示するツールを成果物の状態、利用者の職制などの属性情報と関連付けすることで、表示内容をよりきめこまかに決定できるので、作業の効率を向上させることができる。

【0008】また、成果物の状態は予め成果物の状態の遷移を定義したフローで管理し、状態が遷移するたびに表示内容を変更することで作業の効率を向上させることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】本内容は、例えば成果物の状態と、職制などの利用者の属性に応じてツールを起動するシステム、方法及びこの方法を記憶した記憶媒体に関するものである。尚、ここで成果物とは文書、図、表など人によって認識できる形で表現されるものや、データ、プログラムなどコンピュータなどの処理装置で処理可能なものを意味する。また、ツールは文書、図、表などの作成、作成された文書、規則、手順などの登録、認証、承認などの業務を実行するアプリケーションプログラムである。

【0010】以下、図1から図14を用いて説明する。

【0011】図1は、システム全体の構成を示した図である。本システムは、プロジェクト作業支援サーバ100、作業を支援するツールを提供するツール処理サーバ118、サーバからサービスを受けるクライアント119とを有している。これらの処理装置群はネットワーク113を介して相互に通信を行う。クライアント119は、クライアント（システム管理者用処理装置）117、クライアント（リーダ用処理装置）116、クライアント1（担当者1用処理装置）114～クライアントN（担当者N用処理装置）115とを有している。尚、リーダとは、担当者やプロジェクトを取りまとめている者を指す。これらのクライアントは受けるサービスによって論理的に区別するために便宜上別々の処理装置としているが物理的には同一の処理装置が複数の役割を果たしているもよい。

【0012】プロジェクト作業支援サーバ100は、利用者DB107、規則手順DB108、ツールDB109、作業実績DB110、プロセスDB111、作業項目DB112のデータベース（DB）を有している。また、これらのデータベースから情報を取得したり、登録、更新を行う、利用者登録処理部101、規則手順ツール登録処理部102、プロジェクト登録処理部103、作業項目定義処理部104、プロセス定義処理部105、とクライアント119とツール処理サーバ118との間でデータなどの情報のやり取りを行うクライアントツール処理サーバ送受信処理部106とを有してい

る。

【0013】利用者DB107は、利用者に関する情報が格納されているデータベースである。

【0014】図2は、利用者DB107のテーブル200の構造を示したものである。

【0015】利用者ID201は、システムの利用者を識別するために利用者毎にユニークに割り当てた文字列を設定する。属性202は、職制ID203、利用者名204、連絡先205から構成されている。

【0016】職制ID203は、利用者がどの範囲でサービスを受けられるのかその権限を示すものである。利用者名204は画面に利用者名の名称を表示するときに使用される。連絡先205はプロジェクト作業支援サーバ100から何らかの通知を利用者に行う場合に利用するものである。

【0017】規則手順DB108は、知識情報である規則や手順書、ノウハウを記述している知識メモに関する情報が格納されているデータベースである。

【0018】図3は、規則手順DB108のテーブル300の構造を示したものである。規則手順DBのカテゴリとして、ここでは規則、手順、知識メモの3つを規定し、それらをデータ知識種別301で区別する。ID名302はそれぞれの規則、手順書、知識メモに割り当てられたID文字列である。参照情報名303は、これらの規則手順情報を画面に表示するときの文字列を格納している。参照情報位置304は、実際にその規則、手順書および設計メモの内容を参照するためのデータが格納されている場所を示すものである。

【0019】ツールDB109は、使用するツールに関する情報が格納されているデータベースである。

【0020】図4は、ツールDB109のテーブル400の構造を示したものである。本システムのツール処理サーバ118が有しているツール情報がツールDB109のテーブルに格納されており、この情報からツールを起動できるようにデータが格納されている。ツールID401はツールを識別するためのID文字列であり、起動情報402は、ツールを起動する時に必要な情報が格納されている場所を示すものである。ツール名403はクライアント1（担当者1用処理装置）114の画面に表示するツールの名称を示す文字列である。

【0021】作業実績DB110は作業の実績を、成果物をキーに格納するデータベースである。このデータベースは作業の進捗に応じて更新されていく。

【0022】図5は、あるプロジェクトの作業実績DB110のテーブル500の構造を示した図である。プロジェクト毎に作業実績DB110のテーブル500が存在する。作業実績DB110のテーブル500には、作業項目ID501と成果物ID502をキーにして出力成果物の状態、担当者、期限を状態ID503、担当者ID504、期限505のフィールドに格納する。出力

成果物の実体は成果物情報506の示すところに格納される。

【0023】プロセスDB111は、プロジェクトで実施するプロセスの定義を蓄積するデータベースである。

【0024】図6は、プロセスDB111のテーブル600の構造を示した図である。プロジェクト毎にプロセスID601が割り当てられていて、そのプロセスID601を構成する作業項目ID602が定義されている。作業項目名603は画面に表示する作業項目名を格納している。作業項目DB112は、作業内容の定義情報を蓄積するデータベースである。

【0025】図7は、作業項目DB112のテーブル700の構造を示した図である。作業項目ID701は、作業項目を識別するためのID文字列である。出力成果物ID702には、その作業で出力となる成果物IDを指定するもので複数個指定できる。入力成果物ID703は、出力成果物を作成するのに参照する成果物のデータで後に説明する図8のID名802を使って格納する。ひとつの出力成果物に複数の入力成果物がある場合には、カンマで区切って格納する。規則ID；手順ID；知識メモID704は、出力成果物を作成するのに参照する規則、手順書、知識メモの情報を図3のID名302を使って格納する。状態ID705、職制ID706は、ツールID707で指定したツールを利用するための条件を示す情報である。文字「*」によって、簡便的にすべての状態、すべての職制を意味するように決めてある。出力成果物の状態ID503が状態ID705に含まれており、利用者の職制ID203が職制ID706に含まれている場合、ツールIDで示したツールが起動できるように画面に表示される。

【0026】図8は、作業項目DB112の補助テーブル800の構造を示したものである。作業項目DB112の補助テーブル800はID名802から画面に表示する文字列を取り出すことができる。

【0027】ID種別801は、ID名802が成果物のID文字列なのか状態のID文字列なのかを区別する情報である。

【0028】利用者登録処理部101は、利用者DB107に使用する利用者の情報を登録したり、更新したり、削除したり、あるいは利用者を検索する処理を行うものである。利用者登録処理部101は、クライアント（システム管理者用処理装置）117からの要求または、クライアントツール処理サーバ送受信処理部106からの要求に応じて処理を実行する。

【0029】規則手順ツール登録処理部102は、規則手順DB108又はツールDB109に、規則や手順書、知識メモ、ツールの情報を登録したり、更新したり、削除したり、検索する処理を行うものである。規則手順ツール登録処理部102は、クライアント（システム管理者用処理装置）117からの要求または、クライ

アントツール処理サーバ送受信処理部106からの要求に応じて処理を実行する。

【0030】プロジェクト登録処理部103は、プロジェクトで実施する実プロセスと実作業項目を定義し、作業実績DB110へ登録、更新、削除、検索する処理と、定義した実作業項目の実績を作業実績DB110に格納、検索する処理を行う。プロジェクト登録処理部103は、クライアント（リーダ用処理装置）116からの要求または、クライアントツール処理サーバ送受信処理部106からの要求に応じて処理を実行する。実プロセスを定義する際には、プロセスDB111、実作業項目を定義する際には作業項目DB112の情報を参照する。

【0031】作業項目定義処理部104は、作業項目DB112にデータを登録したり、更新したり、削除したり、検索する処理を行うものである。作業項目定義処理部104は、クライアント（システム管理者用処理装置）117からの要求または、クライアントツール処理サーバ送受信処理部106からの要求に応じて処理を実行する。

【0032】プロセス定義処理部105は、プロセスDB111にデータを登録したり、更新したり、削除したり、検索したりする処理を行うものである。プロセス定義処理部105は、クライアント（システム管理者用処理装置）117からの要求または、ツール処理サーバ118からの要求に応じて処理を実行する。

【0033】クライアントツール処理サーバ送受信処理部106は、クライアント1（担当者1用処理装置）、クライアントN（担当者N用処理装置）、ツール処理サーバ118からの要求に応じて処理を行う。クライアントツール処理サーバ送受信処理部106は、ステップ1372、ステップ1373、ステップ1374、ステップ1375、ステップ1376、ステップ1377、ステップ1378の出力処理を行う。本内容は、利用者の職制や、成果物の状態に応じて表示内容を決定し、利用者に必要な情報を提供するものである。

【0034】図9は、クライアント119の画面に表示される一例を示したものである。プロジェクト作業支援画面900の表示例である。プロジェクト特性表示領域901にプロジェクトを識別するためのプロジェクト名が表示される。このプロジェクトは、作業項目一覧表示領域902に表示されたプロセス（作業項目）を持つ。プロセスを構成しているそれぞれの作業項目が選択可能であることを示すため、各作業項目名にはアンダーラインが表示される。選択された作業項目の左側には、選択カーソル903が表示され、画面の右側フレームに選択された作業項目に関連する情報が表示される。

【0035】選択された作業項目で作成する成果物名を表示する領域が成果物名表示領域904である。成果物名表示領域904に表示されている成果物の作成状況を

表示しているのが、出力成果物表示領域905である。成果物に対応するツールは、ツール表示領域906に表示される。成果物に対応する規則や手順書、知識メモは規則手順表示領域907に表示される。出力成果物を作成するために参照する成果物が入力成果物表示領域908に表示される。

【0036】出力成果物が複数個定義されている場合には、成果物名表示領域904から入力成果物表示領域908までの情報がそれぞれ成果物ごとに表示される。

【0037】図3に示した例は、利用者ID201がU03、プロジェクト名がProject Aのクライアント1（担当者1用処理装置）114の画面表示例である。選択されている作業項目は機能設計で、機能設計に関する作業項目の情報が右側フレームに表示されている。また、機能設計で作成する成果物の一つが機能仕様書（総括編）であり、それは作成中であることが表示されている。機能仕様書（総括編）の作成担当責任者と作成期限が表示されている。機能仕様書（総括編）に関連したツールとして該当する、知識情報管理、機能仕様書作成エディタ、文書登録の3つが表示され選択できるようになっている。規則手順としては、関連規則、手順書、知識メモの3種類のカテゴリから構成され、それぞれの知識情報として設計文書作成規則、機能仕様書作成手順、機能仕様書作成例1が該当し選択できるように表示されている。入力成果物は、プロジェクト計画書とシステム設計書でありこれらはそれぞれプロジェクト計画とシステム設計の出力成果物であり選択できるようになっている。二つ目の出力成果物である機能仕様書（操作編）に関する情報が続いて表示されている。図9の画面例で示されるように、当該作業項目に対して、必要な入力情報、出力情報、知識情報やツール一覧を対応つけてひとつの画面に表示する。

【0038】図10は、成果物のひとつである「機能仕様書（総括編）」の状態の変化を示したものである。「機能仕様書（総括編）」の最初の状態はSTART<未設定>1000である。本実施例で登録されているツールの終了状態によって、未着手1001、作成中1002、審査完1003、レビュー中1004、レビュー完1005、END承認完1006の状態を遷移する。END承認完1006の状態になることは、「機能仕様書（総括編）」に関する作業が終了していることを示している。

【0039】プロジェクト作成支援サーバ100では、成果物ごとにこのような状態の変化が予め定義されており、ツールの終了状態によって状態が遷移する。

【0040】以下、本システムの動作について説明する。

【0041】まず、図11でクライアント（システム管理者用処理装置）117による各データベースへの登録、更新処理について説明する。

【0042】ステップ1101でクライアント（システム管理者用処理装置）117の処理で入力された利用者ID201は利用者登録処理部101へ送信される。ステップ1151は、利用者登録処理部101の処理の一部で、入力された利用者ID201がシステム管理者のものであるか利用者DB107のデータと照合して判定する。正規の利用者ID201である場合にはステップ1102へ進む。そうでない場合は、エラーメッセージをクライアント（システム管理者用処理装置）117へ送信し再度利用者ID201を入力するように促す。

【0043】ステップ1102は、利用者を新規に登録したり、登録されている利用者情報情報を変更、削除するのに必要な情報をクライアント（システム管理者用処理装置）117から取得し、利用者登録処理部101へ送信する。ここでは、利用者情報として利用者ID201、職制ID203、利用者名204、連絡先205を想定している。

【0044】ステップ1152では、ステップ1102で入力された情報を元に利用者DB107を更新しステップ1103へ進む。

【0045】ステップ1103では、使用する規則、手順書、知識メモから構成される規則手順情報や、登録されている規則手順情報を変更、削除するのに必要な情報をクライアント（システム管理者用処理装置）117から入力し規則手順ツール登録処理部102へ送信する。ここでは、規則手順情報を、知識種別301、ID名302、参照情報名303、参照情報位置304としている。

【0046】ステップ1153では、ステップ1103で入力された規則手順情報を元に規則手順DB108を更新しステップ1104へ進む。

【0047】ステップ1104では、使用するツール情報や、登録されているツール情報を変更、削除するのに必要な情報をクライアント（システム管理者用処理装置）117から入力し規則手順ツール登録処理部102へ送信する。ここでは、ツール情報として、ツールID401、起動情報402、ツール名403を想定している。

【0048】ステップ1154では、ステップ1104で入力されたツール情報を元にツールDB109を更新しステップ1105へ進む。

【0049】ステップ1105では、使用する作業項目情報や、登録されている作業項目情報を変更、削除するのに必要な情報をクライアント（システム管理者用処理装置）117から入力し、作業項目定義処理部104へ送信する。ここでは、作業項目情報を、作業項目ID701、出力成果物ID702、入力成果物ID703、規則ID；手順ID；知識メモID704、状態ID705、職制ID706、ツールID707、ID種別801、ID名802、表示文字列803としている。

【0050】ステップ1155では、ステップ1105で入力された作業項目情報2を元に作業項目DB112を更新しステップ1106へ進む。

【0051】ステップ1106では、使用するプロセス情報や、登録されているプロセス情報を変更、削除するのに必要な情報をクライアント（システム管理者用処理装置）117から入力しプロセス定義処理部105へ送信する。ここでは、プロセス情報を、プロセスID601、作業項目ID602、作業項目名603としている。

【0052】ステップ1156では、ステップ1106で入力されたプロセス情報2を元にプロセスDB111を更新する。

【0053】次に図12でクライアント（リーダ用処理装置）116から操作する処理について説明する。

【0054】ステップ1201で、クライアント（リーダ用処理装置）116の処理で入力された利用者ID201は利用者登録処理部101へ送信される。ステップ1261は、利用者登録処理部101の処理の一部で、入力された利用者ID201がリーダのものであるか利用者DB107のデータと照合して判定する。正規の利用者ID201が入力された場合にはステップ1202へ進む。そうでない場合はエラーメッセージをクライアント（リーダ用処理装置）116へ送信し再度利用者ID201を入力するように促す。

【0055】ステップ1202では、使用するプロセス情報や、登録されているプロセス情報を変更、削除するのに必要な情報をクライアント（リーダ用処理装置）116から入力しプロジェクト登録処理部103へ送信する。ここでは、プロジェクト情報として、プロジェクト名、作業項目ID501、成果物ID502、状態ID503、担当者ID504、期限505、成果物情報506を想定している。

【0056】ステップ1262では、ステップ1202で入力されたプロジェクト情報を元に作業実績DB110を更新する。

【0057】次に図13でクライアント1（担当者1用処理装置）114からの操作に関する処理について説明する。

【0058】ステップ1301で、クライアント1（担当者1用処理装置）114を使って利用者ID201とプロジェクト名（プロセスID）の入力を促す。入力された利用者ID201は利用者登録処理部101へ送信する。ステップ1371は利用者登録処理部101の処理の一部で、入力された利用者ID201が担当者のものであるか利用者DB107のデータと照合して判定する。正規の利用者ID201が入力された場合にはステップ1372へ進む。そうでない場合は、エラーメッセージをクライアント1（担当者1用処理装置）114へ送信し再度利用者ID201とプロジェクト名（プロ

セスID）を入力するように促す。

【0059】ステップ1372は、クライアント1（担当者1用処理装置）114から入力されたプロセスID601に基づいて、プロセスDBのテーブルから、作業項目ID602、作業項目名605の一覧を選択し、クライアント1（担当者1用処理装置）114へ送る。

【0060】ステップ1302では、ステップ1372でプロジェクト作業支援サーバ100から送られてきた作業項目名605の一覧を図9の902のように表示する。またステップ1303で作業項目が選択されると、ステップ1373により図9の904～907に関する画面情報がプロジェクト作業支援サーバ100から送られてくる。ステップ1302では、送られてきた情報を図9の904～907に表示する。尚、ステップ1373の処理については後述する。

【0061】ステップ1303では、利用者が作業項目表示領域902の作業項目を選択した場合にステップ1373へ分岐する処理である。クライアント1（担当者1用処理装置）114は、選択された作業項目に相当する作業項目ID602をプロジェクト作業支援サーバ100へ送信する。

【0062】ステップ1373では、選択された作業項目ID602に対して図9の904～907に相当する画面情報をクライアント1（担当者1用処理装置）114へ送る。

【0063】以下、図14で送信する画面情報について説明する。

【0064】ここでは、担当者が作業項目として「機能設計」を選択した場合を例に説明する。尚、図6より「機能設計」に対応する作業項目IDはW51である。

【0065】まず、ステップ1401で図7の作業項目IDと、送られてきた作業項目IDとが一致する出力成果物ID702を求め、ステップ1402で図8の作業項目DBの補助テーブル800から求めた出力成果物IDに該当する表示文字列を選択する。選択された表示文字列は、担当者用処理装置114へ送る。これは、図9の904へ表示される画面情報に相当するものである。具体的には、図7より作業項目ID「W51」から出力成果物IDである「FS1」、「FS2」が求められ、図8より「機能仕様書（総括編）」、「機能仕様書（操作編）」が選択され、送信される。

【0066】次に、ステップ1403で、作業項目ID701、出力成果物ID702により図5の作業実績DB110のテーブル500から状態ID503、担当者ID504、期限505を求める。ステップ1404で、状態ID503については、図8の作業項目補助テーブル800から文字表示列803を選択し、ステップ1405で担当者ID504については、図2の利用者DBテーブル200から利用者名204を選択する。選択された、文字表示列803、利用者名204、期限5

05をクライアント1(担当者1用処理装置)114へ送る。これは図9の905に表示される画面情報に相当するものである。具体的には、作業項目ID701「W51」、出力成果物ID「FS1」「FS2」により、図5から、状態ID「作成中」「未設定」、担当者ID「U03」「未設定」、期限「2000.6.9」「未設定」をそれぞれ選択する。状態ID503については、図8より「作成中」、「未設定」の表示文字列が選択され、利用者ID504については図2より「野山」が選択される。これがクライアント1(担当者1用処理装置)114へ送られる。

【0067】次に、ステップ1406で、担当者ID504から職制ID203を取得し、ステップ1407で状態ID503、職制ID203に基づいて図7の作業項目DB112からツールID707を選択する。選択されたツールID707は、図4のツールDB109により、ツール名403を選択する。選択されたツール名403はクライアント1(担当者1用処理装置)114へ送られる。これは、図9のツール表示領域906に表示される画面情報に相当するものである。出力成果物IDが「FS1」、つまり機能仕様書(総括編)の場合は、担当者IDが「U03」であるので、図2より職制IDは「担当者」となる。また、状態IDは図5より「作成中」となる。これより、図7から選択されるツールIDは、「知識管理」、「担当者割付」「文書登録」「審査依頼」となる。この選択されたツールIDにより図5のツールDBのテーブルより「知識管理」、「担当者割付」「文書登録」「審査依頼」のツール名が選択される。この選択されたツール名が担当者用処理装置114へ送られる。出力成果物IDが「FS2」の場合、つまり「機能仕様書(操作編)」の場合にも同様に処理が行われ、送信される。

【0068】次に、ステップ1408で作業項目ID701、出力成果物ID702より図7から規則ID;手順ID;知識メモID709で選択されたそれぞれのIDより、図3のプロセスから参照情報名303が選択される。選択された参照情報名303はクライアント1(担当者1用処理装置)114へ送られる。これは、図9の907へ表示される画面情報に相当するものである。【0069】最後に、ステップ1410で作業項目ID、出力成果物IDより図7から入力成果物IDが選択され、ステップ1411で図8の作業項目DBのテーブルから表示文字列が選択される。選択された表示文字列は、担当者用処理装置114へ送られる。これは画面情報に相当するものである。【0070】クライアント1(担当者1用処理装置)114へ送られた、画面情報上に表示される。

【0071】ステップ1304は出力成果物が選択されたときの分岐処理である。クライアント1(担当者1用処理装置)114は、選択された出力成果物ID502をプロジェクト作業支援サーバ100に送信する。

【0072】プロジェクト作業支援サーバ100は、ステップ1374にて選択された出力成果物ID502に対応した成果物情報506を図5の作業実績DBのテーブルから検索し、格納されているデータをクライアント1(担当者1用処理装置)114へ送信する。

【0073】クライアント1(担当者1用処理装置)114はステップ1321で受信した出力成果物データを画面に表示し、ステップ1302へ進む。

【0074】ステップ1305は、ツール表示領域906に表示されたツール名403が選択されたときの分岐処理である。クライアント1(担当者1用処理装置)114は、選択されたツール名403に対応するツールID401をプロジェクト作業支援サーバ100に送信する。

【0075】ステップ1375はステップ1305で選択されたツールID401に対応する起動情報402を図4のツールDBテーブル400から検索し、ツール処理サーバへクライアント1(担当者1用処理装置)114の情報と共に送信する。

【0076】ツール処理サーバ118は、ステップ1341で受信した起動情報402に従ってツールを起動しクライアント1(担当者1用処理装置)114と通信できるようにする。

【0077】クライアント1(担当者1用処理装置)114は、ステップ1322で起動されたツールの処理を行いツールが終了するのを待つ。ツールが終了したら、終了情報をプロジェクト作業支援サーバ100へ送信する。

【0078】ステップ1376でプロジェクト作業支援サーバ100は、ツールの終了情報を元に図5の作業実績DBテーブル500の状態ID503、担当者ID504、期限505、成果物情報506のデータを更新する。尚、状態は図10に従って遷移するものであり、例えば「作成中」から「審査完」の状態に遷移する。その後最新の画面情報をクライアント1(担当者1用処理装置)114へ送信し、ステップ1302へ進む。例えば、状態IDが「作成中」から「審査完」に遷移した場合、表示されるツールは図7より「知識管理」、「担当者割付」「文書登録」「審査依頼」から「知識管理」、「担当者割付」「文書登録」、「レビュー」に変わる。また利用者には、連絡先205を使って状態更新されたことが確認できるように通知する。

【0079】ステップ1306は規則手順が選択されたときの分岐処理である。選択した規則手順に対応したID302をプロジェクト作業支援サーバ100に送信する。

【0080】ステップ1377で、プロジェクト作業支援サーバ100は、ステップ1306にて選択されたID302に対応した参照情報位置304の格納データをクライアント1（担当者1用処理装置）へ送信する。

【0081】ステップ1323で受信した参照情報位置304の格納データをクライアント1（担当者1用処理装置）114の画面に表示し、利用者が参照できるようにする。そのあとステップ1302へ進む。

【0082】ステップ1307は入力成果物が選択されたときの分岐処理である。選択した入力成果物に対応した成果物ID703をプロジェクト作業支援サーバ100に送信する。

【0083】ステップ1378で、プロジェクト作業支援サーバ100は、ステップ1307にて選択された成果物ID703に対応した成果物情報506の格納データをクライアント1（担当者1用処理装置）114へ送信する。

【0084】ステップ1324で受信した成果物情報506の格納データをクライアント1（担当者1用処理装置）114の画面に表示し、利用者が参照できるようにする。そのあとステップ1302へ進む。

【0085】ステップ1308は、利用者がクライアント1（担当者1用処理装置）114での作業を継続するかどうかの分岐処理である。

【0086】以上説明したように、本実施例では、規則手順DBテーブル900の内容を最新にメンテナンスすれば、プロジェクトの作業者は最新状態の規則、手順書、知識メモを参照することができ。

【0087】本発明によれば、プロジェクトの作業担当者と管理者は、プロジェクトの作業を実施するうえで、作成すべき成果物が明確化され、作業するうえにおいての制約、手順、ノウハウを他のプロジェクトの成果物を含めて、容易に参照することができ。また、成果物の実績把握、プロジェクトでの共有化も容易になる。

【0088】また、作業を行うためのツールの標準化が徹底され成果物の構造がツールによって標準化される。そのことによって、他のプロジェクトで同一ツールを使って作成した文書等の有効活用が図れる。また利用者の職制や、成果物の状態によって使用するツールがナビゲートされるため、ツール選択などで悩むことがなくなり、作業効率が向上する。

【0089】尚、本実施例において、成果物の状態、担当者の職制に応じて使用できるツールを表示するようにしているが、規則、手順、知識メモも同様に成果物の状態、担当者の職制に対応付けて管理すれば、同様に使用できる規則、手順、知識メモを表示することが可能となる。

【0090】尚、本実施例において、図1に示したそれぞれの処理装置は、CPUなどのプロセッサや記憶装置を有しており、図10～図14に示した処理をプログラ

ムとして提供することで実現してもよい。その場合、各処理装置は、フロッピー（登録商標）ディスク、光ディスクなどの記憶媒体から読み出し可能な装置を備え、記憶媒体に図10から図14に示した処理をプログラムとして格納するようにしてもよい。

【0091】また、本実施例ではツールの処理終了に応じて作業実績DBの状態ID、担当者ID、期限を更新するようにしている。この場合、担当者ID、期限を図10に示したそれぞれの状態に対応付けて管理することにより、状態IDを変化させる際に、担当者ID、期限を更新することが可能となる。

【0092】

【発明の効果】本発明によれば、作業に必要な知識やツールを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】プロジェクト作業支援システムの全体構成を示した図である。

【図2】利用者DBテーブルを示す構成図である。プロジェクト作業支援システムの処理の全体象を示すブロック図である。

【図3】規則手順DBテーブルの構造を示す構造図である。

【図4】ツールDBテーブルを示す構成図である。

【図5】作業実績DBテーブルの構造を示す構造図である。

【図6】プロセスDBテーブルの構造を示す構造図である。

【図7】作業項目DBテーブルを示す構成図である。

【図8】作業項目DB補助テーブルを示す構造図である。

【図9】プロジェクト作業支援システムで使用する画面例である。

【図10】成果物の態を示す状態遷移図である。

【図11】クライアント（管理者）とプロジェクト作業支援サーバとの間で行われる処理を示した図である。

【図12】クライアント（リーダ）とプロジェクト作業支援サーバとの間で行われる処理を示した図である。

【図13】クライアント（担当者）とプロジェクト作業支援サーバとの間で行われる処理を示した図である。

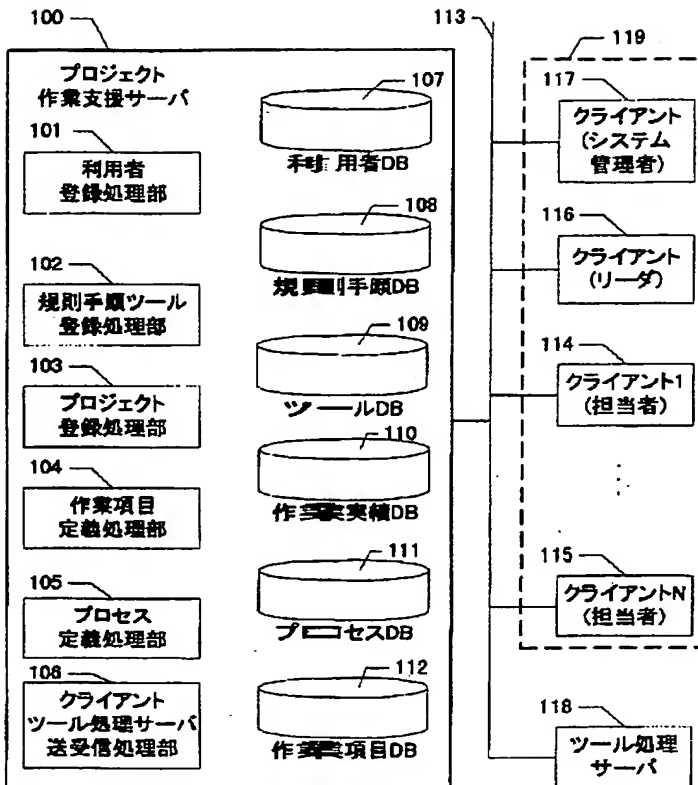
【図14】プロジェクト作業支援サーバの処理を示した図である。

【符号の説明】

100…プロジェクト作業支援サーバ、101…利用者登録処理部、102…規則手順ツール登録処理部、103…プロジェクト登録処理部、104…作業項目定義処理部、105…プロセス定義処理部、106…クライアントツール処理サーバ送受信処理部、107…利用者DB、108 規則手順DB、109…ツールDB、110…作業実績DB、111…プロセスDB、112…作業項目DB

【図1】

図1



【図2】

図2

利用者ID	属性		
	職制ID	利用者名	連絡先
U00	システム管理者	Admin	-
U01	システム管理者	浮谷	ukiya@soft.com
U02	リーダー	川田	kawa@soft.com
U03	担当者	野山	noya@soft.com
U04	担当者	生沢	ikusa@soft.com
...

【図3】

図3

知識種別	ID名	参照情報名	参照情報位置
規則	R11	文書作成基準	http://docr/R11/
	R51	承認規格	http://docr/R51/
	R11	文書作成基準	http://docr/R11/

手順	P51	機能仕様書作成手順1	http://docp/P51/
	P52	機能仕様書作成手順2	http://docp/P52/

知識メモ	S51	機能仕様書作成事例1	http://docs/S51/
	S52	機能仕様書作成事例2	http://docs/S52/

【図4】

図4

ツールID	起動情報	ツール名
担当者割付	http://WFolw/T01/	担当者割付
FSエディタ	http://Tools/T02/	機能仕様書作成エディタ
審査依頼	http://WFolw/T03/	審査依頼
レビュー	http://Tools/T04/	レビュー支援ツール
レビュー判定	http://WFolw/T05/	レビュー報告
承認依頼	http://WFolw/T06/	承認依頼
文書登録	http://Tools/T07/	文書登録
知識管理	http://Tools/T08/	知識情報管理
利用者管理	http://Tools/T09/	利用者管理
規則登録	http://WFolw/T10/	規則登録
手順登録	http://WFolw/T11/	手順登録
知識メモ登録	http://WFolw/T12/	知識メモ登録
...

【図5】

図5

作業項目ID	成果物ID	状態ID	担当者ID	期限	成果物情報
W11	PJ1	承認完	U02	2000.5.1	http://pj01//doc/PJ1/
W31	SY1	承認完	U03	2000.5.9	http://pj01//doc/SY1/
W41	BS1	審査完	U03	2000.5.22	http://pj01//doc/BS1/
W51	FS1	作成中	U03	2000.6.9	http://pj01//doc/FS1/
	FS2	<未設定>	<未設定>	<未設定>	http://pj01//doc/FS2/
W61	DS1	未着手	U03	2000.6.18	http://pj01//doc/DS1/
W71	KP1	未着手	U04	2000.6.23	http://pj01//doc/KP1/
W81	PT1	未着手	U04	2000.6.30	http://pj01//doc/PT1/
	FH1	未着手	U04	2000.7.7	http://pj01//doc/FH2/
W91	ST1	未着手	U04	2000.7.14	http://pj01//doc/ST1/
	FH2	未着手	U04	2000.7.21	http://pj01//doc/FH2/

【図6】

図6

プロセスID	作業項目ID	作業項目名
PJ01	W11	プロジェクト計画
	W31	システム設計
	W41	基本設計
	W51	機能設計
	W61	詳細設計
	W71	テスト計画
	W81	プログラムテスト
	W91	システムテスト

PJ02	W11	プロジェクト計画
	W52	機能設計

...

【図7】

図7

作業項目ID	出力成果物ID	入力成果物ID	規程ID; 手順ID; 知識メモID	状態ID	職制ID	ツールID
W51	FS1	PJ1, BS1	R1: 1; P5: 1; S5: 1	*	*	知識管理
				*	*	担当者割付
				*	*	文書登録
				未着手	担当者	FSエディタ
				作成中	担当者	審査依頼
				審査完	リーダー, 担当者	レビュー
				レビュー中	担当者	レビュー判定
				レビュー完	担当者	承認依頼
	FS2	PJ1, BS1	R1: 1; P5: 1; S5: 1	*	*	知識管理
				*	*	担当者割付
			
W61
...

【図8】

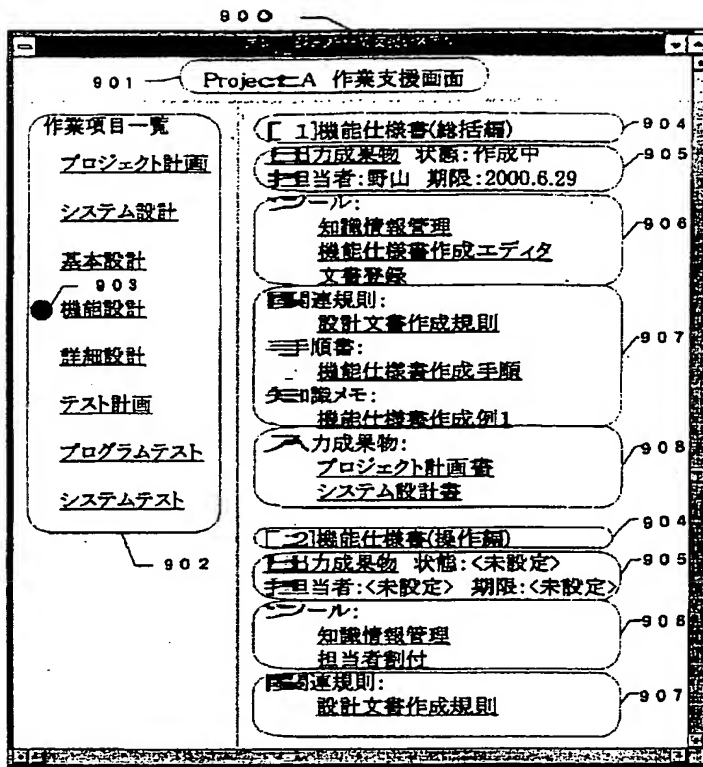
図8

ID種別	ID名	表示文字列
成果物	PJ1	プロジェクト計画書
	BS1	システム設計書
	FS1	機能仕様書(概括編)
	FS2	機能仕様書(操作編)

状態	<未設定>	<未設定>
	未着手	未着手

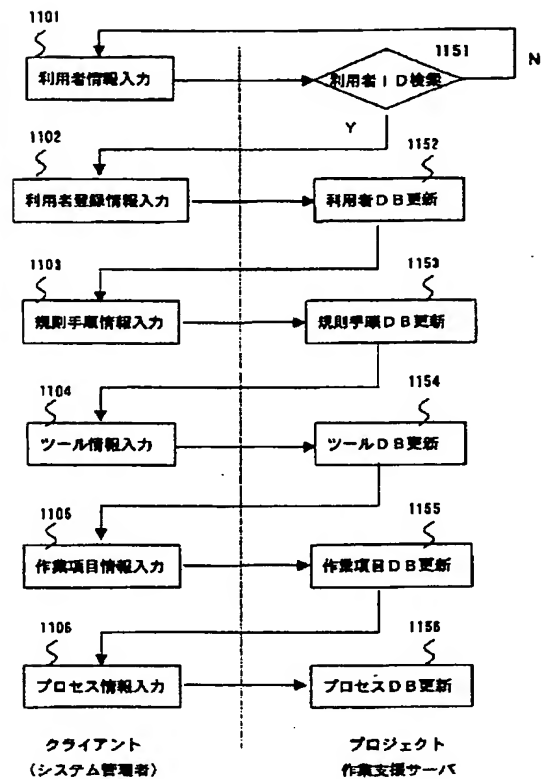
【図9】

図9



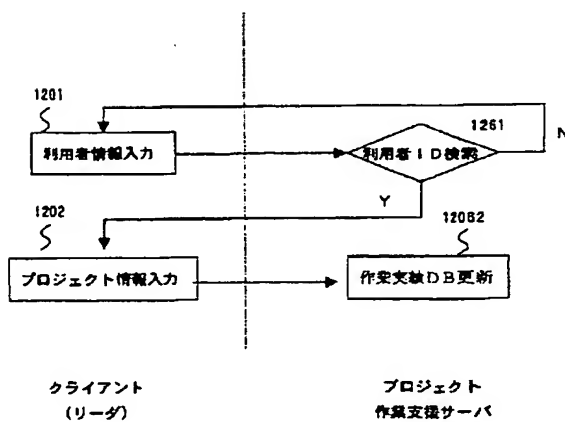
【図11】

図11



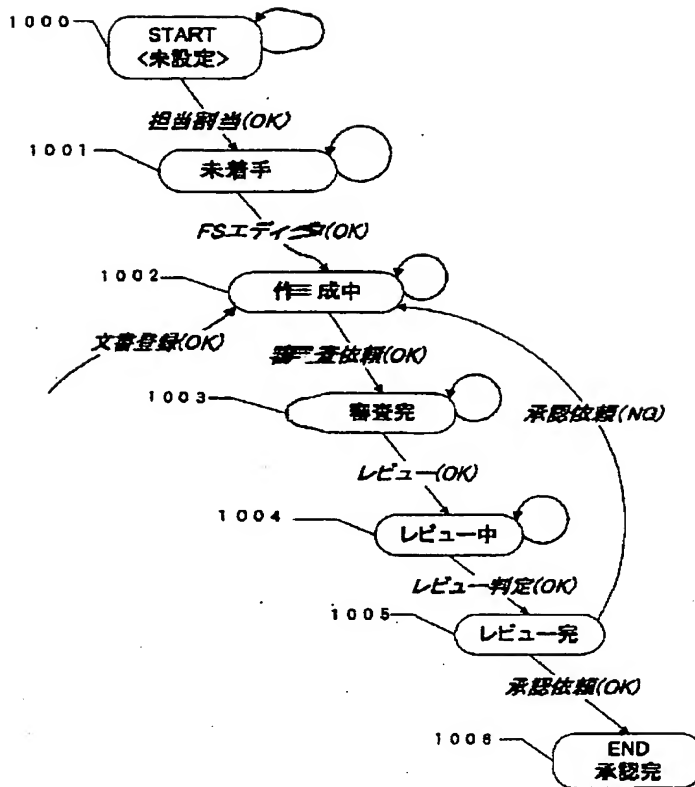
【図12】

図12



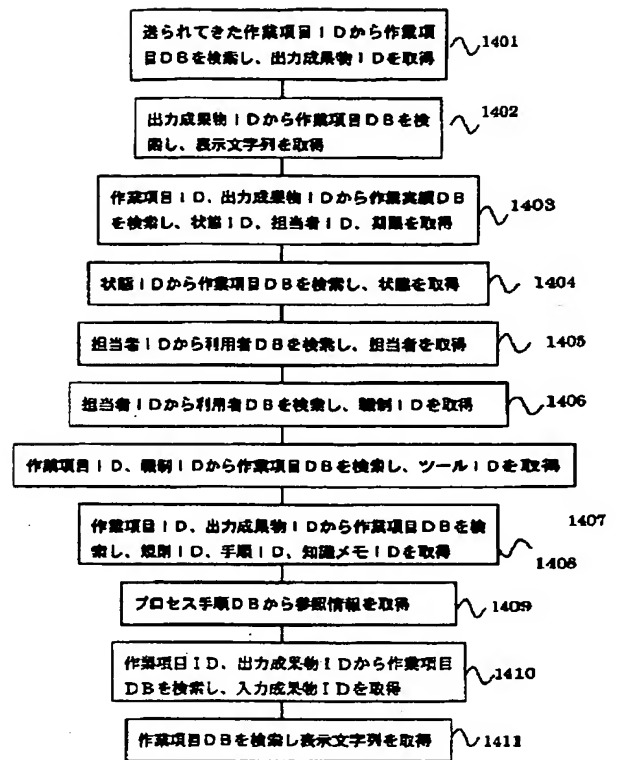
【図10】

図10



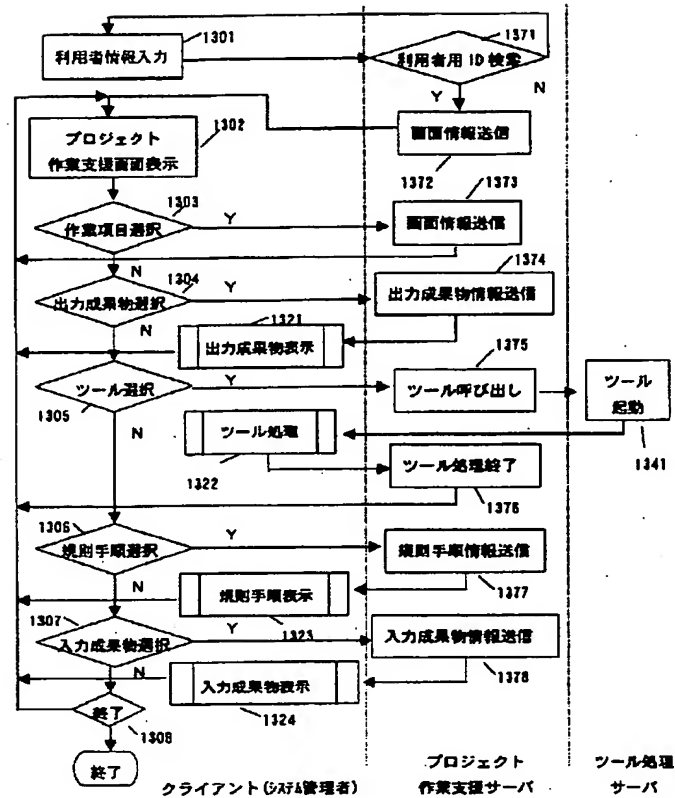
【図14】

図14



【図13】

図13



フロントページの続き

(72)発明者 近野 章二
 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株
 式会社日立製作所システム開発研究所内

(72)発明者 平井 千秋
 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株
 式会社日立製作所システム開発研究所内
 Fターム(参考) 5B049 CC21 DD01 DD05 FF03 FF04
 FF09 GG04 GG07
 5E501 AA13 BA05 EB05 FA02 FA05
 FA13 FA23 FA43 FA46